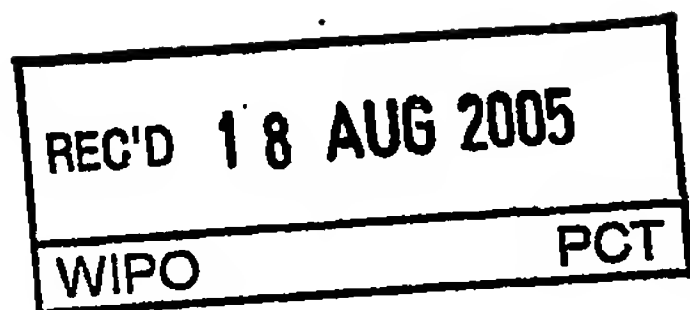


特許協力条約

PCT



特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 FI262P-WO	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/005013	国際出願日 (日.月.年) 07.04.2004	優先日 (日.月.年) 07.04.2003
国際特許分類(IPC) Int.Cl. ⁷ B01J23/74, 35/02, 35/08, 35/10, 37/02, C10G2/00		
出願人(氏名又は名称) 新日本製鐵株式会社		

<p>1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>1</u> ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙(PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)</p> <p><input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)</p>	
<p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見</p>	

国際予備審査の請求書を受理した日 30.11.2004	国際予備審査報告を作成した日 02.08.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 後藤 政博	4G 8926
		電話番号 03-3581-1101 内線 3416

様式PCT/IPEA/409(表紙)(2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-10, 12, 13 ページ、出願時に提出されたもの
第 11 ページ*, 30.11.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 1-13 項、出願時に提出されたもの
第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1 ページ/図、出願時に提出されたもの
第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-7, 10-13	有
	請求の範囲	8, 9	無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-13	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-13	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 3204507 B2 (シエル・インターナショナル・リサーチ・マーチャツピイ・ベー・ウイ)

2001.06.29

特許請求の範囲, 5欄42行~50行, 6欄23行~30行, 実施例, 第1表

文献2: JP 3313389 B2 (シエル・インターナショナル・リサーチ・マーチャツピイ・ベー・ウイ)

2002.05.31

特許請求の範囲, 【0001】, 【0003】, 【0016】, 【実施例】

請求の範囲8, 9に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1の特許請求の範囲、5欄42行~50行、及び国際調査報告で引用された文献2の特許請求の範囲にそれぞれ記載されているので、新規性、進歩性を有しない。

請求の範囲1, 2, 5~7, 10~13に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1又は文献2により進歩性を有しない。文献1の6欄23行~30行には、シリカ中のナトリウム含有量を規定することが、請求項16, 10欄38行~40行には、Co, Ni, Fe又はRuを押出キャリアに担持することが、文献2の【0016】、【実施例】には、シリカ中のナトリウム及び硫黄の含有量を規定することがそれぞれ記載されているから、触媒の不純物含有量を規定することは、当業者であれば容易なことである。

なお、明細書を参照しても、触媒担体中のアルカリ金属又はアルカリ土類金属の含有量を0.01質量%~0.1質量%とした場合に、「顕著な効果」を奏することは、裏付けられていない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 3, 4 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 により進歩性を有しない。文献 1 の第 1 表には、請求項 3 と同様な細孔径、表面積、細孔容積が記載されている。また、文献 1 の第 1 表には、破砕強度が規定されており、破砕強度を超音波試験により規定することは、当業者であれば容易なことである。

合成反応を行ったところ、CO転化率75.8%、CH₄選択率4.6%、CO₂選択率1.0%であった。

(実施例3)

表1のGに示すような物性を有するシリカ担体を、塩酸水溶液及びイオン交換水にて洗浄して、表1のCに示すようなシリカ担体を得た。この担体にCoを20質量%担持して、F-T合成反応を行ったところ、CO転化率74.1%、CH₄選択率4.8%、CO₂選択率1.0%であった。また、反応に供する前の触媒に、前述の室温で超音波を照射する耐摩耗性試験をして、破壊あるいは粉化する率を測定したところ、20μm以下の粒子の占める質量割合は0.00%であった。さらに、反応を1000時間行った後の触媒を回収して粒度分布を測定したところ、20μm以下の粒子の占める質量割合は0.00%であった。

(実施例4)

表1のDに示すような細孔径が30nmであるシリカ担体にCoを20質量%担持して、F-T合成反応を行ったところ、CO転化率46.4%、CH₄選択率7.8%、CO₂選択率1.0%であった。

(実施例5)

Coの担持率を30質量%とし、W/Fを1.5(g・h/mol)とする以外は実施例3と同様に反応を行ったところ、CO転化率74.7%、CH₄選択率3.7%、CO₂選択率0.6%であり、炭素数5以上の炭化水素生産性は2.1(kg-炭化水素/kg-触媒・時間)であった。

(実施例6)

表1のEに示すようなシリカ担体にCoを30質量%担持し、W/Fを1.5としてF-T合成反応を行ったところ、CO転化率71.7%、CH₄選択率4.4%、CO₂選択率0.7%であり、炭素数5以上の炭化水素生産性は1.9(kg-炭化水素/kg-触媒・時間)であった。

(実施例7)

表1のFに示すようなシリカ担体にCoを16質量%担持し、W/Fを2としてF-T合成反応を行ったところ、CO転化率74.8%、CH₄選択率4.9%、CO₂選択率1.1%であり、炭素数5以上の炭化水素生産性は1.4(kg-炭化水素/kg-